

PEA SPONSOR:



SUURSPONSOR ID:



SPONSOR ID:



PEOÕHTU SPONSOR:



Foto: Liis Eiland, "Nautleja"

Konverents

Veterinaarmeditsiin 2017

Abstraktid

Tartus, 27.-28.oktoober 2017



Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

www.emu.ee

ISBN 978-9985-9037-9-7 (pdf)



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Programm

Reede, 27. oktoober 2017

Suurloomaarstide seksioon (Peterson)/ Large Animal Veterinarians' section (Peterson hall)

09.00-09.30	Registreerimine/Registration
09.30-11.00	Sigade Aafrika katk. Mida me teame ja mida mitte? <i>Prof. Arvo Viltrop, Eesti Maaülikool, EST</i>
11.00-11.30	Kohvipaus/Coffee break
11.30-13.00	Veisekarjade bioturvalisus. Kogemusi praktikast. <i>Dots. Kerli Mõtus, Eesti Maaülikool, EST</i>
13.00-14.30	Lõuna (ei kuulu konverentsi osalustasu sisse)/ Lunch (not included in the registration fee)
14.30-15.15	Lihaveiste tervishoiu korraldus <i>Alar Onoper, Eesti Maaülikool, EST</i>
15.15-15.45	Kohvipaus/Coffee break
15.45-17.15	Kommunikatsioon inimloomadega: kas tüütu lisakohustus või vältimatu vajadus? <i>Ilona Leib, Tartu Ülikool, EST. Loeng kantakse Baeri saalist üle videosilla abil.</i>
19.00-...	Loomaarstide peoõhtu pubis Big Ben. Toetab Interchemie Dinner in the pub Big Ben. Sponsored by Interchemie

Väikeloomaarstide seksioon (Baer)/ Small Animal Veterinarians' section (Baer hall)

09.00-09.30	Registreerimine/Registration
09.30-11.00	Respiratory tract diagnostics – from anamnesis to bronchoscopy <i>Henna Laurila, DVM, PhD, Specialist on Small Animal Diseases (Finland), Clinical teacher, ECVIM-CA resident, University of Helsinki, FIN</i>
11.00-11.30	Kohvipaus/Coffee break
11.30-13.00	The coughing pet – common conditions and how to treat them <i>Henna Laurila, DVM, PhD, Specialist on Small Animal Diseases (Finland), Clinical teacher, ECVIM-CA resident, University of Helsinki, FIN</i>



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

13.00-14.30	Lõuna (ei kuulu konverentsi osalustasu sisse)/Lunch (not included in the registration fee)
14.30-15.15	Fluid in the pleural cavity – then what? <i>Henna Laurila, DVM, PhD, Specialist on Small Animal Diseases (Finland), Clinical teacher, ECVIM-CA resident, University of Helsinki, FIN</i>
15.15-15.45	Kohvipaus/Coffee break
15.45-17.15	Kommunikatsioon inimloomadega: kas tüütu lisakohustus või vältimatu vajadus? <i>Ilona Leib, Tartu Ülikool, EST. <u>Loeng kantakse Petersoni saali üle videosilla abil</u></i>
19.00-...	Loomaarstide peoõhtu pubis Big Ben. Toetab Interchemie Dinner in the pub Big Ben. Sponsored by Interchemie

Toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon (Struve)/ Food Technology & Hygiene section (Struve hall)

09.00-09.30	Registreerimine/Registration
09.30-10.00	<i>Listeria monocytogenes</i> levimus valmistoidus <i>Prof. Mati Roasto, DVM, MSc., PhD., Eesti Maaülikool, EST</i>
10.00-10.30	Monofaasiline <i>Salmonella</i> Typhimurium. <i>Toomas Kramarenko, MSc., Veterinaar- ja Toidulaboratoorium, EST</i>
10.30-11.00	Taimekaitsevahendite jääkide esinemine loomses toidus <i>Mari Reinik, PhD, Terviseameti Tartu labor, EST</i>
11.00-11.30	Kohvipaus/Coffee break
11.30-12.00	Taimekaitsevahendite jääkide esinemine taimses toidus <i>Merike Toome, PhD, Põllumajandusuuringute Keskus, EST</i>
12.00-12.30	Akrüülamiid <i>Maia Radin, Maaeluministeerium, EST</i>
12.30-13.00	Ametliku kontrolli määrus (EL) 2017/625 <i>Martin Minjajev, Maaeluministeerium, EST</i>
13.00-14.30	Lõuna (ei kuulu konverentsi osalustasu sisse)/ Lunch (not included in the registration fee)
14.30-15.15	Toidulisandid <i>Prof. Tõnu Püssa, PhD, Eesti Maaülikool, EST</i>
15.15-15.45	Kohvipaus/ Coffee break



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

15.45-16.15	<i>Toxoplasma gondii</i> põllumajandusloomadel Eestis Maarja Tagel, DVM, Eesti Maaülikool, EST Pikka Jokelainen, DVM, PhD, Eesti Maaülikool, University of Helsinki, Statens Serum Institut, FIN
16.15-16.45	<i>Trichinella</i> spp. loomadel ja toidus Age Kärssin, DVM, MSc., Veterinaar- ja Toidulaboratoorium, EST
16.45-17.15	Piimaga seonduvad müüdid ja tegelikkus Ivi Jõudu, MSc., PhD., Eesti Maaülikool, EST
19.00-...	Loomaarstide peoõhtu pubis Big Ben. Toetab Interchemie Dinner in the pub Big Ben. Sponsored by Interchemie

Laupäev, 28. oktoober 2017

Suurloomaarstide seksioon (Struve)/ Large Animal Veterinarians' section (Struve hall)

9.30-10.00	Registreerimine/Registration
10.00-10.45	Lamba seest ja lamba ümber. Karjaprobleemide analüüs praktiliste näidete põhjal. Ann Mari Anupõld, Piirsalu Vetpunkt, EST
10.45-11.30	Lamba seest ja lamba ümber. Karjaprobleemide analüüs praktiliste näidete põhjal. Ann Mari Anupõld, Piirsalu Vetpunkt, EST
11.30-12.00	Kohvipaus/Coffee break
12.00-12.45	Eesti seest ja Eesti ümber. Sissetoodud haiguste diagnoosimine ja ennetamine praktiliste näidete põhjal. Katrín Tähepõld, ELKL, Eesti Maaülikool, EST
12.45-13.30	Eesti seest ja Eesti ümber. Sissetoodud haiguste diagnoosimine ja ennetamine praktiliste näidete põhjal. Katrín Tähepõld, ELKL, Eesti Maaülikool, EST
13.30-14.30	Lõuna (ei kuulu konverentsi osalustasu sisse)/ Lunch (not included in the registration fee)

Väikeloomaarstide seksioon (Baer)/ Small Animal Veterinarians' section (Baer hall)

9.30-10.00	Registreerimine/Registration
10.00-10.45	Current use of intra-articular treatments in the management of canine osteoarthritis Greg McGarrell, DipM MBA, Nupsala Veterinary Services, GBR. Sponsored by Balvet OÜ
10.45-11.05	Kuidas alustada, kui oled avastanud enda jaoks hambad? Marili Köster, PetCity Loomakliinik, EST. EVS stipendiumiloeng



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

11.05-11.30	Kiisude patud ehk kassipidamistavad ja selle mõju Eestis <i>Madis Leivits, DVM, Eesti Maaülikool, EST</i>
11.30-12.00	Kohvipaus/Coffee break
12.00-12.45	Investigation of liver disease in dogs and cats <i>Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR. Sponsored by Magnum Veterinaaria</i>
12.45-13.30	What's new in canine liver disease? <i>Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR. Sponsored by Magnum Veterinaaria</i>
13.30-14.30	Lõuna (ei kuulu konverentsi osalustasu sisse)/ Lunch (not included in the registration fee)
14.30-16.00	Management of feline inflammatory liver disease <i>Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR. Sponsored by Magnum Veterinaaria</i>
16.00-17.00	Portosystemic shunts. They don't all need surgery! <i>Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR. Sponsored by Magnum Veterinaaria</i>

Loomaarsti abiliste seksioon / Veterinary Assistants' section

9.30-10.00	Registreerimine/Registration	
10.00-11.30	Hobuabiliste seksioon (Ewers) Boksirežiimil hobuse füsioteraapia abilistele <i>Kairi Agan, Bestiola OÜ</i>	Väikeloomaabiliste seksioon (Peterson) Lamava patsiendi füsioteraapia abilistele <i>Ruudu Remmelgas, EMÜ Väikeloomakliinik</i>
11.30-12.00	Kohvipaus/Coffee break	
12.00-13.30	Hobuabiliste seksioon (Ewers) Boksirežiimil hobuse füsioteraapia abilistele <i>Kairi Agan, Bestiola OÜ</i>	Väikeloomaabiliste seksioon (Peterson) Lamava patsiendi füsioteraapia abilistele <i>Ruudu Remmelgas, EMÜ Väikeloomakliinik</i>
13.30-14.30	Lõuna (ei kuulu konverentsi osalustasu sisse)/ Lunch (not included in the registration fee)	
14.30-17.00	Praktiline osa EMÜ Loomakliinikus (Kreutzwaldi 62, Tartu)	PS! Praktilise osa läbi viimiseks: talliabilistel kaasa võtta talliriided, -jalanõud. Väikeloomaabilistel kaasa võtta mugavad riided, kuna praktilist osa teeme läbi põrandal. Riideid saab vahetada EMÜ Loomakliiniku ruumides.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Sisukord

Suurloomaarstide sektsiooni abstraktid.....	8
Sigade aafrika katk. Mida me teame ja mida mitte?	
<i>Prof. Arvo Viltrop, Eesti Maaülikool, EST</i>	<i>8</i>
Veisekarjade bioturvalisus. Kogemusi praktikast	
<i>Kerli Mõtus, DVM, PhD, Eesti Maaülikool, EST</i>	<i>9</i>
Lihaveiste tervishoiu korraldus	
<i>Alar Onoper, DVM, Eesti Maaülikool, EST.....</i>	<i>10</i>
Kommunikatsioon inimloomadega: kas tüütu lisakohustus või vältimatu vajadus?	
<i>Ilona Leib, Tartu Ülikool, EST.....</i>	<i>11</i>
Lamba seest ja lamba ümber. Karjaprobleemide analüüs praktiliste näidete põhjal.	
<i>Ann Mari Anupõld, DVM, Piirsalu Vetpunkt, EST</i>	<i>12</i>
Väikeloomaarstide sektsiooni abstraktid	13
Respiratory tract diagnostics – from anamnesis to bronchoscopy	
<i>Henna Laurila, DVM, PhD, Specialist on Small Animal Diseases (Finland), Clinical teacher, ECVIM-CA resident, University of Helsinki, FIN</i>	<i>13</i>
The coughing pet – common conditions and how to treat them	
<i>Henna Laurila, DVM, PhD, Specialist on Small Animal Diseases (Finland), Clinical teacher, ECVIM-CA resident, University of Helsinki, FIN</i>	<i>18</i>
Fluid in the pleural cavity – then what?	
<i>Henna Laurila, DVM, PhD, Specialist on Small Animal Diseases (Finland), Clinical teacher, ECVIM-CA resident, University of Helsinki, FIN</i>	<i>23</i>
When, where and how to apply intraarticular therapeutics in the treatment of canine osteoarthritis	
<i>Greg McGarrell, DipM MBA , Nupsala Veterinary Services, GBR SPONSORED BY BALVET OÜ</i>	<i>27</i>
Kuidas alustada, kui oled avastanud enda jaoks hambad?	
<i>Marili Köster, DVM, Eesti Veterinaaria Kliinikum, EST EVS STIPENDIUMILOENG</i>	<i>30</i>
Kiisude patud ehk kassipidamistavad ja selle mõju Eestis	
<i>Madis Leivits DVM, Eesti Maaülikool, EST</i>	<i>31</i>
Investigation of liver disease in dogs and cats	
<i>Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR SPONSORED BY MAGNUM VETERINAARIA</i>	<i>32</i>



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

What's new in canine liver disease? <i>Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR SPONSORED BY MAGNUM VETERINAARIA</i>	34
Management of feline inflammatory liver disease <i>Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR SPONSORED BY MAGNUM VETERINAARIA</i>	35
Portosystemic shunts. They don't all need surgery! <i>Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR SPONSORED BY MAGNUM VETERINAARIA</i>	36
Toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektiiooni abstraktid	37
Listeria monocytogenes levimus valmistoidus <i>prof. Mati Roasto DVM, MSc., PhD., Eesti Maaülikool, EST</i>	37
Taimkaitsevahendite jääkide esinemine loomses toidus <i>Mari Reinik, PhD, Terviseameti Tartu labor, EST</i>	39
Taimkaitsevahendite jääkide esinemine taimses toidus <i>Merike Toome, PhD, Põllumajandusuuringute Keskus, EST</i>	40
Akrüülamiid <i>Maia Radin, Maaeluministeerium, EST</i>	42
Ametliku kontrolli määrus (EL) 2017/625 <i>Martin Minjajev, Maaeluministeerium, EST</i>	43
Toidulisandite kasutamise võimalused ja valud <i>Tõnu Püssa, PhD, Eesti Maaülikool, EST</i>	44
Toxoplasma gondii põllumajandusloomadel Eestis <i>Maarja Tagel, DVM, Eesti Maaülikool, EST</i> <i>Pikka Jokelainen, DVM, PhD, Eesti Maaülikool, University of Helsinki, Statens Serum Institut, FIN</i>	45
Trichinella spp. loomadel ja toidus <i>Age Kärssin DVM, MSc, Veterinaar- ja Toidulaboratoorium, EST</i>	46
Piimaga seonduvad müüdid ja tegelikkus <i>Ivi Jõudu, PhD, Eesti Maaülikool, EST</i>	47



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Loomaarsti abiliste sektsiooni abstraktid 48

Hobuste füsioteraapia loomaarstide abilistele

Kairi Agan, BSc, füsioterapeut, EST 48

Lamava patsiendi füsioteraapia abilistele

Ruudu Rummelgas, füsioterapeut, spetsialiseerumisega loomadele, Eesti Maaülikooli

Väikeloomakliinik, EST 49



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Suurloomaarstide sektsiooni abstraktid

Sigade Aafrika katk. Mida me teame ja mida mitte?

Prof. Arvo Viltrop, Eesti Maaülikool, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, suurloomaarstide sektsioon, kell 9.30-11.00

Sigade Aafrika katk (SAK) on levimas Eesti territooriumil neljandat aastat. Selle aja jooksul on meie arusaamine SAK-i epidemioloogiast tublisti muutunud. Vaatamata hoogustunud uurimistöole SAK-i vallas on endiselt vastamata küsimusi rohkem kui neid, millele vastus leitud. Ettekandes antakse ülevaade SAK-i leviku viimastest arengutest Euroopas ja Eestis, samuti viimastel aastatel tehtud teadusuuringute tulemustest ja avastustest nii meil kui mujal.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Veisekarjade bioturvalisus. Kogemusi praktikast

Kerli Mõtus, DVM, PhD, Eesti Maaülikool, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, suurloomaarstide sektsioon, kell 11.30-13.00

Bioturvalisuse (ingl biosecurity) all mõistetakse meetmeid, mille kaudu ennetatakse loomade tervist ja heaolu mõjutavate nakkushaiguste karja toomist. Eestis on riiklikul tasandil bioturvalisuse programmid kohandatud vaid teatud haiguste suhtes, näitena võib ohtlikest loomataudidest tuua veiste tuberkuloosi, leukoosi ja brutselloosi. Kõigi teiste nakkushaiguste osas jääb bioturvalisuse aspektide järgimine ikkagi iga karjaomaniku enda vastutusalaks. Bioturvalisuse plaani vajavad kõik karjad olenemata nende nakkushaiguste alasest olukorrast ja see on kõige lihtsam ja odava viis kaitsta oma karja suurte haiguspuhangute eest.

Farmi bioturvalisuse programmi koostamise eelduseks on hea koostöö loomaarsti ja farmiomaniku vahel, teadvustatud soov oma karja nakkushaiguste osas kaitsta ning loomaarstipoolsed head teadmised nakkushaigustest, nende diagnoosimisest ja ennetusmeetmetest. Bioturvalisuse plaani koostamisel on esimeseks sammuks vaja teada oma karja nakkushaiguste alast olukorda. Seejärel on võimalik prioriseerida need haigused, mille suhtes on karja vaja kaitsta nakkuse sissetoomise eest. Samuti on karja staatuse teadmine oluline selleks, et kaitsta uusi karjatulevaid loomi karjas olevatesse nakkushaigustesse nakatumise eest. Farmer ja loomaarst peaksid kokku leppima ka bioturvalisuse tasemes arvestades konkreetse farmi eripärasid ja reaalseid võimalusi. Bioturvalisuse tasemed on järgmised:

1. suletud kari;
 2. uued või varem karjasolnud loomad ei sisene karja;
 3. uued loomad ei sisene karja, varem karjasolnud loomad võivad karja siseneda;
 4. uued teadaoleva tervisestaatusega loomad võivad karja siseneda, rakendatakse karantiini;
 5. uued teadaoleva tervisestaatusega loomad võivad karja siseneda, karantiini ei rakendata;
 6. uued teadmata tervisestaatusega loomad võivad karja siseneda, karantiini ei rakendata.
- Omades nimekirja haigustest, mille suhtes on vaja konkreetset karja kaitsta, teades riskantseid tegevusi, mille kaudu on võimalik just konkreetsed nakkushaigused karja tuua ning omades informatsiooni, milliseid riskantseid tegevusi antud farmis tõenäoliselt tehakse, on võimalik rakendada võtteid, mis nende „ohtlike tegevuste“ puhul vähendaksid nakkuse karja toomise tõenäosust.

Nakkushaiguste karja toomist on alati lihtsam ja odava ennetada kui neid karjast välja tõrjuda või jääda nendega aastakümneteks võitlema.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Lihaveiste tervishoiu korraldus

Alar Onoper, DVM, Eesti Maaülikool, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, suurloomaarstide sektsioon, kell 14.30-15.15

Eestis on läbi aegade olnud tugev veisekasvatuse traditsioon. Viimane piimasektori kriis, mille jooksul paljud piimaveiseid omanud ettevõtted on pidanud ukseid sulgema, on hiljuti lõppenud. Piimaveiste arvukus Eestis on seeläbi tuntavalt langenud. Samas on lihaveiste arvukus stabiilselt kasvanud ja seda juba viimase 15 aasta jooksul. Mitmed ettevõtjad kaaluvad lihaveisekasvatusele üleminekut ning osad on seda juba teinud. Ka alustavad veisekasvatajad mõtleval pigem lihaveisekarja kui piimaveiste hankimisele.

Tänu sellele, et ammlehmi peetakse enamasti väljas karjamaadel ja nendelt ei oodata kõrget piimatoodangut, on nad tervemad kui piimaveised keskmiselt ning on karjas tavaliselt 8 – 10 aastat. Ammlehmad ei ole siiski päris hooldusvabad. On kindlad hooajalised menetlused, mis õigesti teostatuna tagavad loomadele parema tervise ja pikaeealisuse.

Loomaarstile, kes on seni tegelenud peamiselt piimaveistega, on üleminek lihaveiste ravimisele päris suur väljakutse. Kohaneda tuleb kasvõi sellega, et lihloomad ei ole nii rahulikud kui piimaveised. Seega tuleb pöörata suuremat tähelepanu tööohutusele.

Lihaveistega tuleb sageli töötada välitingimustes. Enamasti siiski varju all, mis kaitseb sademete eest, kuid mitte tuule ja külma eest. Loomaarsti riietus peab olema senisest mitmekesisem.

Vestid, põlvepehmendustega püksid, veekindel riietus, eraldi eemaldatavate varrukatega joped on tavaline varustus. Olulised on ka kindad, mis kaitsevad nii külma kui sademete eest. Alati peab olema riideid varuks, kui liigutakse erinevate karjade vahel.

Isegi loomaarsti autole on kitsendavad tingimused, kuna sellega peaks saama ka raskemal maastikul sõita ja seda aastaringselt.

Korraga tuleb ette suuremahulisi nn. masstöid. Loomi on välitingimustes raskem püüda ja fikseerida. Töös tuleb olla kiire ja väga professionaalne, kuna sama looma püüdmine protseduuri kordamiseks võib osutuda võimatuks või vähemalt äärmiselt ebamugavaks. Anamnees on enamasti puudulik, sest karjamaal jälgitakse loomi harvem kui laudas ning haigestumisi märgatakse hiline misega. Hilinenud arstiabi muudab aga prognoosi halvemaks. Suur osa lihaveiseid kasvatatakse maheettevõtetes, kus ravimitele rakenduvad topelt keelud. Keeluaegadega ravimeid tuleb kasutada väga ettevaatlikult, sest juhul kui loom ei tervistu, ei ole teda võimalik realiseerida ning omanik kaotab kogu loomast saadava võimaliku tulu.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Kommunikatsioon inimloomadega: kas tüütu lisakohustus või vältimatu vajadus?

Ilona Leib, Tartu Ülikool, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, suurloomaarstide sektsioon, kell 15.45-17.15 videosilla abil Baeri saalist Petersoni saali

Kommunikatsioon kätkeb kõigi valdkondade ülest vajadust olla mõistetav, eristuda, kanda ja jagada väärtusruumi ning ennekõike saata sõnumeid. Sõnade asendamine sõnumitega on üks kommunikatsiooni tuumküsimusi. Kõigil rühmadel meie suhtlus- ja sõltuvusväljal on oma ootused ja hirmud, millega me peame kommunikatsioonis arvestama. Kuidas jõuda selleni, et me kommunikatsioonis kedagi tähtsat ära ei unustaks? Mida teha, et suhtlusest või suhtlemata jätmisest ei tõuseks probleem?

Millal saab konfliktist või probleemist kriis? Suurt osa kriisidest saab vältida, kui hoida deklareeritavad väärtused tegelike väärtustega kooskõlas ning olla dialoogis kõigi oma siht- ja sidusrühmadega. Maksab siiski mõelda, kuidas kriisi puhkedes kommunikatsiooniga kahjusid minimeerida ning head tulevikuväljavaated kindlustada. Kriitiliste kaasuste lahendamise võime kujundab mainet kõige olulisemalt, sest sel ajal on kõik sõnad ja teod luubi all ka nende jaoks, keda meie tegevus ja mõtted muidu ei huvitagi.

Kuidas jõuda oma sõnumitega kõigi nendeni, kelleni me jõudma peame? Kuidas meediasuhtlusega reklaamiraha kokku hoida ja oma tuntust ning kuvandit kujundada? Kuidas arvestada uudiskriteeriumide ja kanalitega ning mida on tarvis meeles pidada, kui saabub sobiv võimalus ajakirjanikule intervjuu või kommentaar anda?



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Lamba seest ja lamba ümber. Karjaprobleemide analüüs praktiliste näidete põhjal.

Ann Mari Anupõld, DVM, Piirsalu Vetpunkt, EST

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, suurloomaarstide sektsioon, kell 10.00-10.45 ja 10.45-11.30

Lambakasvatus Eestis on taas tõusuteel ja sellega kaasnevad ka haiged lambad. Lammas patsiendina on paljudele loomaarstidele aga küllaltki harv näht. Ning kui ta siis lõpuks välja ilmub, siis võib temast kujuneda suur väljakutse. Mis haigustega me lammaste puhul kõige sagedamini kokku puutume? Kuidas neid haigusi diagnoosida, ja muidugi, mis kõige olulisem, kuidas üldse ravida seda looma, on küsimused, mis siis koheselt pähe tulevad.

Selle kõige kõrvalt on oluline endale meelde tuletada, et haigestunud lammas on harva vaid üksiknäht. Enamasti on ta indikaator sellele, et karja tervis on ohustatud. Ohu allikaks võivad olla tema keskkond ja pidamistingimused, sööt, käsitlemine või ka sisse toodud ja aeglaselt levivad nakkushaigused. Muutuv kliima, uued imporditud lambatõud ja erinevad tootmissüsteemid hoiavad ülal selle detektiivitöö põnevust. Ühte haiget või siis ka ühte surnud lammast, kes annab hea võimaluse lahangu teostamiseks, peab alati käsitlema ennetava meditsiini võtmetegurina. Seeläbi võite saavutada lambakasvatajaga pikaajaliselt hea koostöö, kus te ei ole mitte ainult tüütuks takistuseks tema teel retseptiravimite kättesaamisel, vaid oluline nõustaja ja kontrollorgan tema farmi töö ja loomade tervishoiu parandamises ja edendamises.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Väikeloomaarstide sektsiooni abstraktid

Respiratory tract diagnostics – from anamnesis to bronchoscopy

Henna Laurila, DVM, PhD, Specialist on Small Animal Diseases (Finland), Clinical teacher, ECVIM-CA resident, University of Helsinki, FIN

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 09.30-11.00

A proper anamnesis is an important diagnostic aid in respiratory medicine. After the owner's description of symptoms, ask about the duration and progression of the respiratory signs. Are the symptoms presenting all the time or are they related to excitement, exercise or rest? For example, dogs with tracheal collapse cough especially when excited whereas dogs with laryngeal paralysis are worse during exercise. Is the pet coughing or gagging? Owners may not recognize cough. A video of the pet's behaviour helps in differentiating coughing and gagging from vomiting. Is the pet more tired than usual? Reduced level of activity may indicate that the disease is severe enough to hamper gas exchange. Additionally, airway obstruction and collapse cause exercise intolerance. In cats, progressive tiring can be difficult to notice. Is there sneezing or nasal discharge, and if so, unilateral, bilateral, serous, mucopurulent or bloody? Usually this hints at a local nasal disease but for example bacterial pneumonia and eosinophilic bronchopneumopathy (in dogs) may also cause nasal discharge. Is the patient an indoor or outdoor pet? Is there any travel history? If the owner has other pets, do they have similar symptoms? If they do, this could be indicative of an infection.

Signalment is also important. To mention some, West Highland white terriers are predisposed to idiopathic pulmonary fibrosis, Irish wolfhounds to bacterial pneumonia, Siberian huskies to eosinophilic bronchopneumopathy, Yorkshire terriers to tracheal collapse. A young dog suffers more likely from *Bordetella bronchiseptica* -tracheobronchitis whereas chronic bronchitis is more common in older dogs.

Physical examination starts when the pet enters the clinic. Before touching the animal, look and listen at your patient carefully. How is the patient breathing? Is there an increased respiratory effort or abnormal respiratory noise? Recognize dyspneic patients: tachypnea, cyanosis, open-mouth breathing, standing posture with an extended neck and abducted elbows indicate severe respiratory distress. Remember that cyanosis (blue colouring of the mucous membranes) is present only in severely hypoxic animals. If the animal is not cyanotic it does not mean that gas exchange in the lungs is adequate. Try to localize the problem: a shallow and rapid breathing



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

indicates pleural space disease, a prolonged expiration with an abdominal push points towards the lower respiratory tract, and a laborious inspiration with an inspiratory noise is a sign of upper respiratory tract disorder. Always auscultate the entire thorax (pet should be standing): do you hear murmurs or arrhythmia hinting at a cardiac disease? The presence of a murmur does not automatically mean that heart disease is the reason for respiratory symptoms. Are there wheezes, crackles or rhonchi? These are suggestive of a respiratory disease. Clicking sound may be heard in dogs with tracheal collapse. Expiratory wheezes in a coughing cat are suggestive of narrowed airways and feline inflammatory bronchial disease. Decreased lung and heart sounds point at pleural disease. Remember that in some animals with respiratory disease the auscultation can be normal! If the animal does not have spontaneous cough, test for tracheal sensitivity by applying gentle pressure on trachea with your thumb and index finger. Body temperature can be normal in up to 25-50 % of dogs and up to 75-85 % of cats with bacterial pneumonia.

The routine laboratory analyses of a respiratory patient consist of hematology (complete blood count and differential cell counts), serum biochemistry (to find underlying diseases not related to respiratory tract), fecal examination for parasites and acute phase proteins. In hematology, peripheral eosinophilia is seen in approximately 50 % of dogs with eosinophilic bronchopneumopathy and 20 % of cats with feline inflammatory bronchial disease. In dogs with bacterial pneumonia, left shift is the most common hematologic abnormality, leukocytosis and neutrophilia are less common. In cats with bacterial pneumonia, hematology is of little help and left shift is uncommon. In dogs, serum C-reactive protein helps differentiate bacterial pneumonia from other respiratory diseases.

Pulmonary function testing is difficult in small animals. Therefore, measurements of oxygenation can be used to evaluate lung function. Oxygenation can be evaluated directly by measuring the arterial blood gases or indirectly by measuring hemoglobin oxygen saturation with a pulse oximeter. Normal partial pressure of arterial oxygen is 90-100 mmHg, a value of < 80 mmHg indicates hypoxemia and < 60 mmHg severe hypoxemia. Normal oxygen saturation in room air is ≥ 98 % and 91-94 % indicates moderate hypoxia and < 90 % severe hypoxemia. Feces should be examined for parasitic eggs and larvae by both flotation and Baermann sedimentation techniques. A 3-day fecal sample is required because of intermittent shedding of parasites.

Thoracic radiographs are almost always indicated in pets with respiratory symptoms. If your patient is dyspneic, do not take radiographs before stabilizing it. To get the most of thoracic radiographs, take both left and right lateral views and a ventrodorsal view (dorsoventral can be better tolerated). If you suspect tracheal disease, include a lateral view of the neck. Learn to



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

view the entire image, not just the lung parenchyma, airways and the cardiac size and shape, but also vessels, pleural space (presence of air/fluid), other soft tissue structures (such as esophagus and mediastinum) and bones (ribs, sternum, vertebra, shoulders). If there is an abnormally increased lung pattern over a wide area, decide which is the predominant lung pattern: alveolar (uniform soft tissue opacification, border obliteration with adjacent soft tissues, lobar sign, aerobronchograms), bronchial (doughnuts, rings, tramlines), interstitial (mild to moderate increase in lung opacity, hazy appearance of the lung, web-like or small nodular pattern) or vascular (pulmonary vessels are larger or smaller than normal). In alveolar pattern, there is fluid or cell infiltrate filling the alveolar airspaces or the alveoli have collapsed. Bronchial pattern arises when the airway walls are thickened or there are infiltrates inside or around the airways. Interstitial pattern is the result of increased interstitial tissue or fluid or cell infiltrates within the pulmonary interstitium. In vascular pattern, there is increased or diminished amount of blood in the veins and/or arteries due to cardiac or vascular disease, decreased blood volume or hypotension. Remember that the patterns may appear mixed and that an interstitial pattern may progress to an alveolar pattern. The location of the opacity gives important clues on the etiology. For example, increased opacity in the cranioventral part of the lung is a common finding in bacterial pneumonia whereas increased opacity in the caudodorsal lung is common in pulmonary oedema (cardiogenic or non-cardiogenic).

Thoracic computed tomography (CT) gives superior detail of the thoracic structures compared to radiographs. It is used to detect subtle pulmonary lesions or foreign bodies, to differentiate thoracic masses from accumulations of fluid, evaluate mediastinum, pleural space or thoracic wall, and for planning of surgery for thoracic mass removal or lung resection. High resolution CT provides detailed information about the lung parenchyma and is therefore crucial in evaluating interstitial lung diseases. CT usually requires general anaesthesia to avoid motion artefacts.

Respiratory endoscopy, such as rhinoscopy, laryngoscopy, tracheoscopy and bronchoscopy, allows the visualization and sampling of the respiratory tract. Bronchoscopy with bronchoalveolar lavage can be very informative when investigating diseases of the trachea or lower respiratory tract. It is indicated in acute and severe disease in which no cause can be identified, in chronic diseases of the lower respiratory tract and for foreign body removal. Bronchoscopy requires general anaesthesia and it is therefore not suitable for patients with severe hypoxemia. All patients are preoxygenated with 100 % oxygen for 5 minutes. Respiratory diseases should be taken into account when the anesthetic plan is made. The author uses a flexible bronchoscope with a diameter of approximately 5 mm in dogs and a pediatric endoscope with a diameter of 2.8 mm in cats. If you suspect laryngeal disease, evaluate the function and the anatomy of the larynx first in light anesthesia. After this the



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

anesthesia is deepened. Inspect the trachea and the bifurcation for the presence of collapse, pendulous tracheal membrane, abnormal secretions and other abnormalities. After the trachea is inspected, the patient may be intubated and the bronchoscope can be passed through the endotracheal tube (an adapter is needed). If you choose not to intubate the animal, insert an oxygen catheter into the trachea. Examine the lobar bronchi for abnormal secretions, mucosal irregularities, edema, hyperemia, bronchomalacia (bronchial collapse), bronchiectasis, stenosis, masses, torsion and any foreign material. After evaluating both left and right side, perform BAL to obtain samples. There is no standardized way to perform BAL in dogs. In diffuse disease, the author lavages both caudal lung lobes with sterile warmed saline (1ml/kg twice in both caudal lung lobes): Advance the bronchoscope as far as you can until it stays wedged. Instil one aliquot of fluid followed by a few millilitres of air, gently aspirate back as much as you can. You may slowly withdraw the scope while doing this. Then repeat the lavage on the same site. After lavaging twice one side of the lung, perform the procedure twice on the other side. Evaluate the appearance of the fluid. A foamy fluid indicates a good sample: the sample contains surfactant and has been obtained from the alveolar level. Measure how much fluid you got back. A recovery of $> 40\%$ indicates good sample. Perform a quantitative bacterial culture. A bacterial infection is diagnosed when the bacterial growth is $\geq 1.7 \times 10^3$ CFU/ml. Mixed growth or *Simonsiella* spp. indicate upper airway contamination. Filter the sample through a gauze and calculate the total cell count. Centrifuge the sample 1500 rpm for 10min (or use a cytocentrifuge). Perform smears and remember that the cells obtained by BAL are very fragile! Stain the smears with May Grünwald Giemsa, calculate the differential cell counts and perform cytological analysis or send the smears to a specific laboratory. There are no standardized reference values for BAL fluid total or differential cell counts. The values depend on the sampling method and laboratory.

In cats, bronchoscopy is performed less often. The bronchoscopic findings are not specific to a certain disease and there are no generally accepted reference values for BAL in cats. However, a respiratory sample is useful in detecting airway infection. Cats are more prone to complications and should be premedicated with terbutaline to avoid bronchoconstriction. If a small pediatric endoscope is not available, cats and similar sized dogs can be lavaged with a blind technique. The cat is intubated and in general anesthesia. A small catheter is inserted through the endotracheal tube until it cannot be advanced further and becomes wedged. Once in place, 5 ml of sterile, warmed saline is infused and immediately aspirated back. The procedure may be repeated (total volume of fluid 2-3 x 5 ml). The sample is processed and analysed as BAL.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Respiratory tract may also be sampled by transtracheal wash. This procedure does not require general anaesthesia but is only suitable for dogs > 10kg. The animal can sit, stand or lay on the table. Palpate the cricothyroid ligament and prepare the area surgically. Use local anaesthesia. Penetrate the cricopharyngeal ligament with a catheter-over-needle of tracheal wash kit and angle it downward, retract the needle but leave catheter in place. Infuse 5-10 ml of sterile, warmed saline and aspirate it back to obtain a sample, repeat. This technique is usually well tolerated and especially useful in dogs with recurrent episodes of pneumonia in which general anaesthesia should be avoided but a respiratory sample would be valuable for further treatment.

References are available upon request.



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

The coughing pet – common conditions and how to treat them

Henna Laurila, DVM, PhD, Specialist on Small Animal Diseases (Finland), Clinical teacher, ECVIM-CA resident, University of Helsinki, FIN

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 11.30-13.00

Cough is a common complaint in dogs and less so in cats. It is not a disease itself but a sign of an underlying disorder which should be identified and treated. Cough can be acute (less than 3 weeks) or chronic (more than 8 weeks), productive or non-productive. The productivity of cough can be difficult to notice because animals usually swallow the produced sputum after coughing. If the animal is not coughing spontaneously during clinical examination, the cough can usually be provoked by pressing the trachea gently with two fingers. Coughing in provocation is not specific to any etiology, it only means that there is an underlying disease stimulating the cough receptors. As cough is a common symptom, there is a long list of differential diagnosis leading to it. Most common causes include infectious and inflammatory airway diseases (dogs and cats) and airway collapse (dogs). Also interstitial lung diseases can cause cough, but are less prevalent in pet population. Cough due to cardiac disease might not be as common as previously thought.

Canine chronic bronchitis

Canine chronic bronchitis is one of the most common chronic respiratory diseases in dogs. It is characterized by chronic inflammation of the airways, thickening of the bronchial walls and mucus hypersecretion. The key feature is a chronic, inexplicable cough occurring on most days in two consecutive months in the preceding year. The etiology of the disease is unknown, but likely inhaled environmental irritants, ongoing inflammation and genetic factors play a role. Usually no cause is identified. CB mainly affects middle-aged to older small breed dogs, such as terriers, but younger and bigger dogs can also be affected. In addition to cough, which is always present, the dogs may suffer from exercise intolerance and in severe cases even from expiratory dyspnea. CB may lead to hypoxemia. Auscultation may be unremarkable, but crackles or wheezes may be heard. To diagnose CB, other cardiac and respiratory diseases should be ruled out. Thoracic radiographs typically show thickening of the bronchial walls but may also be normal. In bronchoscopy, there is excessive mucus in the airways, the mucosal surface may appear irregular or polypoid, there may be mucosal oedema or hyperemia, and partial collapse of the bronchi can be present. In BAL fluid, neutrophils are commonly increased but this finding is not specific to CB. No bacterial growth is detected. CB is an incurable disease



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

but in many dogs the progression of the disease and the symptoms can be controlled with glucocorticoids. Glucocorticoids alleviate the ongoing airway inflammation. Dosing of glucocorticoids should always be tailored to the individual. The dose depends both on the severity and chronicity of the disease as well as on the general health of the dog. The author starts prednisolone usually 0.5-1 mg/kg BID for one week or until signs resolve, and then tapers the dose down to smallest effective dose. Most cases require long term or life-long therapy. To avoid systemic effects, inhaled corticosteroids, such as fluticasone or budesonide, can be used. They are administered via a chamber and a facemask (Aerodawg®). Bronchodilators, such as theophylline, may be beneficial in some individuals.

Canine eosinophilic bronchopneumopathy

Canine eosinophilic bronchopneumopathy (EBP) is characterized by eosinophilic inflammation of the airways and pulmonary parenchyma. The disease has also been called pulmonary eosinophilia and pulmonary infiltration of eosinophils. The etiology is not fully understood but it might be a hypersensitivity reaction to aeroallergens. EBP affects usually young adult dogs. Siberian Huskies and Alaskan Malamutes appear to be predisposed but a dog of any breed or age can be affected. Most dogs cough. Gagging, exercise intolerance, dyspnea, sneezing and nasal discharge can accompany the cough. Thoracic auscultation often reveals increased lung sounds, wheezes, or crackles but can also be normal. Approximately 50 % of EBP dogs have peripheral eosinophilia. A moderate to severe bronchointerstitial lung pattern, alveolar infiltrates and bronchiectasis can be present in thoracic radiographs. Bronchoscopic findings include increased amount of yellowish, greenish or blood-tinged mucus, thickened and irregular mucosal surface, hyperemia and sometimes expiratory airway closure or bronchiectasis. EBP is diagnosed by finding eosinophilic inflammation in BAL fluid and ruling out known causes for eosinophilia, such as parasitic infections. The hallmark of EBP treatment is glucocorticoid therapy, either prednisolone or fluticasone or budesonide inhalation. Some dogs are cured, whereas in other dogs relapses occur after discontinuation of the treatment. Prognosis is good with adequate treatment.

Feline inflammatory bronchial disease

Feline inflammatory bronchial disease (feline asthma or bronchitis) is the most common reason for cough in cats. Cats with heart disease rarely cough. Feline inflammatory bronchial disease is characterized by inflammation of the lower airways without an obvious cause, airway hyperresponsiveness and reversible airway smooth muscle constriction. This may lead to permanent airway remodelling. It is not clear whether feline asthma and feline bronchitis are two distinct diseases or different manifestations of the same disease. It is suggested that



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

asthma is an allergic response to an inhaled aeroallergen whereas bronchitis arises from some other chronic insult to the airways. Asthma is characterized by BAL eosinophilia and bronchitis by BAL neutrophilia. However, there is currently no consensus on the reference values of BAL cell counts in cats. In a clinical situation, it is often not necessary to try to differentiate asthma from bronchitis, as the usual treatment is the same for both. The cats present with similar symptoms and clinical findings, bronchoscopy is not commonly performed and BAL analysis is not routinely available.

The disease affects commonly young and middle-aged cats, but any cat can be affected. Siamese are possibly predisposed. Typical symptoms can vary from mild to severe and include cough, which can be intermittent or daily, respiratory distress, wheezing and reduced level of activity. The symptoms are usually progressive. The owner might not recognize cough and might think the cat is trying to vomit hairballs. In clinical examination, the cat can appear normal. The auscultation can be normal or reveal expiratory wheezes or crackles. Tachypnea may be present. Peripheral eosinophilia is detected in approximately 20 % of cats with inflammatory bronchial disease. Fecal samples should be examined for parasites, such as *Aerulostrongylus abstrusus*, in outdoor cats. The most classical radiographic finding is thickening of the bronchial walls. However, the lungs may be normal or may have interstitial or alveolar opacities, some cats have air-trapping (hyperlucency and flattening of the diaphragm), and in some the right middle lung lobe is atelectatic. Bronchoscopy is not as safe in cats as it is in dogs and cats should be premedicated with terbutaline to avoid bronchoconstriction. Bronchoscopic findings are not specific to asthma or bronchitis. BAL analysis provides evidence of airway inflammation without bacterial infection.

Cats with inflammatory bronchial disease may suffer from acute exacerbation, asthmatic crisis, and present with acute dyspnea, open-mouth breathing and cyanosis. An asthmatic crisis is a true emergency and diagnostic testing should be postponed until the cat is stabilized. Stabilization includes minimizing stress and handling, providing oxygen and administering bronchodilator (e.g. terbutaline at 0.01mg/kg iv, im or sc) and a fast-acting corticosteroid (e.g. dexamethasone 0.25-0.5 mg/kg iv or im). Chronic therapy consists of glucocorticoids which alleviate the airway inflammation. Prednisolone can be started at 1-2 mg/kg BID for 1 week and then tapered down over time depending on the response. An inhaled steroid, usually fluticasone, administered via a chamber and a facemask (Aerokat®) is a good alternative for long term therapy. The dose varies depending on the severity of the disease, but the author usually starts fluticasone at 125 µg/puff, 1 puff BID. Long-acting methylprednisolone injections offer no benefit in controlling the disease. If the symptoms are not adequately controlled with oral or inhaled glucocorticoids, a bronchodilator should be added. Bronchodilators (inhaled



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

salbutamol, inhaled salmeterol, oral theophylline or oral terbutaline) should not be used as a single agent therapy in cats with inflammatory bronchial disease. Bronchodilators only relax the airway smooth muscle and reduce bronchoconstriction, they do not help the underlying airway inflammation. Potential asthma triggers should be eliminated from the home environment (use dust-free litter) and attempts to improve air-quality should be made.

Canine bacterial pneumonia

Bacterial pneumonia is more common in dogs than in cats. It is a potentially severe systemic infection and many dogs require hospital treatment. The pulmonary infection is usually caused by opportunistic bacteria and therefore predisposing factors likely play an important role in the pathogenesis. Predisposing factors include aspiration, respiratory viral infection, bronchiectasis, immune dysfunction, ciliary dyskinesia, neoplasia and inhaled foreign bodies. Large dogs are more commonly affected than small dogs. Common clinical signs and findings are tachypnea, lethargy, cough, abnormal auscultation, fever, dyspnea and sometimes nasal discharge. Some dogs are septic. In hematology, left shift is the most common finding. Neutrophilia and leucocytosis are seen in a minority of dogs. Hypoxemia is common. C-reactive protein is markedly elevated. Thoracic radiography is the most important single diagnostic measure. Alveolar pattern in the cranioventral thorax is the most typical finding. Usually several lobes are affected. If the radiographs are taken early in the disease, the pattern may be interstitial or bronchial. Sampling of the respiratory tract should be considered at least in recurrent infections. The sample may be taken via bronchoscopy or transtracheal wash. Bronchoscopy allows sampling of the affected lobe but requires general anesthesia. Neutrophilic inflammation and intracellular bacteria are seen in BAL or transtracheal wash fluid analysis. Common bacteria cultured from these fluids include *Pastereulla* spp., *E. coli*, *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Klebsiella* spp., *Bordetella bronchiseptica* and *Mycoplasma*. A negative bacterial culture does not rule out infection.

Mildly affected, stable dogs may be treated with oral doxycycline, trimethoprim-sulfadiazine or amoxicillin-clavulanate. Severe cases require intravenous administration of antibiotics. The author uses amoxicillin-clavulanate, ampicillin + enrofloxacin or doxycycline. In addition to antibiotics, severely affected dogs require supportive care such as intravenous fluid therapy, oxygen supplementation and coughage to mobilize respiratory secretions. The use of NSAIDs, cough suppressants or furosemide in conventional doses (as used for cardiogenic pulmonary edema) is not recommended. The length of antibiotic treatment varies between 3 to 6 weeks (commonly 1-2 weeks beyond the resolution of clinical and/or radiographic signs of disease). Prognosis depends on the severity of the disease and the predisposing factors. Irish



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Wolfhounds are predisposed to recurrent episodes of pneumonia for currently unknown reason.

Canine idiopathic pulmonary fibrosis

Canine idiopathic pulmonary fibrosis (CIPF) is a chronic interstitial lung disease of unknown origin affecting mainly middle-aged to older West Highland white terriers. It carries many similarities with idiopathic pulmonary fibrosis affecting humans. CIPF is difficult to diagnose. Reaching a diagnosis requires exclusion of other cardiac and respiratory diseases. The diagnosis can usually be confirmed only after the dog's death by histological examination of lung tissue. The affected dogs suffer from cough and exercise intolerance. The clinical signs develop slowly and the dog's condition deteriorates progressively over months. Usually the disease is already advanced when the dog is first taken to the veterinarian. Lung auscultation reveals diffuse, bilateral, fine inspiratory crackles, called Velcro crackles (sounds like when opening a Velcro fastener). The dogs commonly have an abdominal breathing pattern. CIPF is not associated with changes in serum biochemistry or hematology. Serum C-reactive protein is not elevated. Although most dogs seem to be bright and alert, arterial blood gas analysis can reveal profound hypoxemia. As the disease develops slowly, probably over several months, the dogs get accustomed to the lowering oxygen levels. Generalised interstitial to bronchointerstitial pattern is the most common finding in thoracic radiographs. Right sided cardiac enlargement can be present in some dogs and indicate cor pulmonale. Pulmonary hypertension develops in many dogs with CIPF. High resolution computed tomography provides superior evaluation of lung parenchyma and is very useful in diagnosing CIPF. Although CIPF is an interstitial lung disease, airway involvement is commonly detected in bronchoscopy. To date, there is no curative treatment for CIPF or for human IPF. Corticosteroids and theophylline may alleviate clinical signs (cough) in some dogs

References

References are available upon request.



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Fluid in the pleural cavity – then what?

Henna Laurila, DVM, PhD, Specialist on Small Animal Diseases (Finland), Clinical teacher, ECVIM-CA resident, University of Helsinki, FIN

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 14.30-15.15

Pleural effusion, the accumulation of fluid into the pleural cavity, is not a specific disease in itself but a result of various different disorders. Pleural effusion may be an incidental finding in thoracic radiographs. The dog or cat suffering from pleural effusion may also present as a respiratory emergency needing immediate treatment. Typical symptoms include increased respiratory frequency and effort, exercise intolerance, cough, and in severe cases cyanosis, open mouth breathing and reluctance to lie down. Decreased lung and heart sounds in the ventral thorax in a tachypneic and dyspneic pet should prompt the veterinarian to suspect pleural effusion. The severity of breathing difficulties depends on the amount of accumulated fluid and especially on the rate of accumulation. Other symptoms arise from the underlying disease resulting in effusion (for example, bacterial infection spreading from lungs vs. right-sided cardiac failure).

Confirmation of the presence of effusion may be obtained via radiography, ultrasound examination or thoracocentesis. In thoracic radiographs, small amount of effusion is seen as widening of the interlobar fissures and rounding of lung margins at costophrenic angles. When the amount of fluid increases, the lung margins retract from the thoracic wall and sternum, the cardiac and diaphragmatic silhouettes become obscured and lungs appear floating in the fluid.

Thoracocentesis is an easy and a relatively safe procedure and can be lifesaving. It can be performed when pleural effusion is suspected, the presence of effusion does not need to be confirmed by radiographs or ultrasound prior to the procedure. If the animal does not have fluid (or air) in the pleural cavity, the needle is immediately withdrawn. Ideally three persons are needed for the procedure: one restrains the animal, one uses the needle and one aspirates. Usually neither sedation nor local anesthesia is required.

How to perform thoracocentesis: Clip the hair and prepare the puncture site aseptically. Perform thoracocentesis at the 7th to the 9th intercostal space, upper part of the lower third of the thorax, cranial to the rib. Take a butterfly needle (21G) and attach it to a three-way stopcock and a syringe. Insert the needle (needle bevel directed towards the lung) perpendicular through the skin, advance it into the pleural space and then immediately angle



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

the needle so that it is flat against the thoracic wall directed ventrally or caudally. Aspirate gently. When negative pressure is obtained or you feel lung surface scratching against the needle, stop aspirating and remove the needle. Measure the amount of fluid aspirated and evaluate it visually. Obtain samples to an EDTA-tube and a plain tube, prepare smears for cytology and perform aerobic and anaerobic bacterial culture. If effusion is septic or reoccurs quickly, placing a thoracostomy tube is indicated.

To find the disease causing the effusion, the patient requires thorough diagnostic workup: hematology, serum biochemistry and urine analysis, pleural fluid analysis and culture, thoracic radiographs (preferably taken again after fluid removal), abdominal ultrasound, and possibly echocardiography or thoracic computed tomography.

Analysing the effusion type is the key to narrow down the differential diagnosis list. It guides the workup needed to reach the final diagnosis. The types of pleural effusion fluids are transudate, modified transudate and exudate. The latter is further divided into nonseptic exudate (sterile), septic exudate, chylus and blood. Overlap of diseases and fluid categories is common. Chronic effusions become more inflammatory over time, because all effusions irritate the pleura (modified transudate can turn into nonseptic exudate).

Transudate is a clear, colourless fluid with low protein (< 25 g/L) and low cellularity (< 1500 cells/ μ L). Mononuclear cells are the primary cell type. It is caused by low oncotic pressure due to low serum albumin concentrations (< 15 g/L) which result from glomerulonephropathy, protein losing enteropathy or severe liver failure.

Modified transudate is more common and has a longer list of underlying etiologies. The fluid is hazy or turbid, yellowish, reddish or pink, the protein concentration lies between 25-40 g/L and is moderately cellular (< 7000 cells/ μ L). In addition to mononuclear cells, increased numbers of nondegenerative neutrophils are seen. It may result from conditions such as right-sided cardiac failure, pericardial disease, diaphragmatic hernia, lung lobe torsion or neoplasia.

Nonseptic exudate can be opaque, amber, yellow, red or white. It has a high protein count (> 30 g/L) and cellularity (> 5000 cells/ μ L) and no bacterial growth. Both mononuclear cells and neutrophils are present. It can be caused by conditions such as FIP (cats), neoplasia, chronic lung lobe torsion, chronic chylothorax or fungal infection.

Septic exudate indicates the presence of bacterial infection. The fluid is purulent and can have a bad smell. The protein concentration is high (> 30 g/L) and the fluid is very cellular (> 7000 , but often $> 30\,000$ cells/ μ L). PH and glucose are low. Neutrophils are the predominant cell type, degenerated neutrophils and intracellular bacteria are seen. Patients with septic effusion are



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

termed to have pyothorax. The underlying causes are penetrating wounds, migration of foreign material, hematogenous spread of infection, spread of pneumonia, ruptured esophagus, abscess formation due to neoplasia or previous thoracic surgery. Not all animals with pyothorax have fever. Pyothorax is one of the few pleural effusions that can be cured. Hospitalization for drainage of pleural effusion, iv antibiotics, iv fluid therapy and possibly oxygen supplementation is needed. Septic effusion should be drained preferably by placing one or two thoracostomy tubes. The author prefers MILA International Inc® -chest tubes which are easily inserted and sutured in place. Usually only local anesthesia with minimal sedation is needed. The pleural cavity can be lavaged 2-3 times daily with sterile warmed saline through the MILA tubes (10-20 ml/kg administered slowly to pleural cavity over 10 minutes, left for 10-60 minutes and then drained). Tubes can be removed when the produced fluid amount is about 2 ml/kg/day. Broad spectrum antibiotics with both aerobic and anaerobic coverage should be used (amoxicillin-clavulanate or ampicillin +/- enrofloxacin or pradofloxacin). Antibiotics are started iv and continued orally at home, often long courses are needed. Foreign material, ruptured esophagus, abscess formation and penetrating wounds are an indication for thoracic surgery. Surgery is also needed if the patient is not responding to medical therapy.

Chylothorax is caused by leakage of lymphatic fluid from the thoracic duct into the pleural cavity. Chylous effusion is usually, but not always, milky white, because of its high triglyceride concentration. The cellularity and the amount of protein is comparable to modified transudate. To diagnose chylothorax, the triglycerides and cholesterol should be measured both from effusion and serum. The triglyceride concentration is higher in the effusion than in the serum and the cholesterol concentration is lower in the effusion than in the serum. Chylothorax is usually an idiopathic condition, but it can be associated with right sided cardiac diseases, lung lobe torsion, diaphragmatic hernia, neoplasia or traumatic rupture of the thoracic duct. If no underlying cause is found, the treatment consists of frequent thoracocentesis, reduced fat diet and possibly Rutin or Venoruton 50 mg/kg TID. This nutraceutical stimulates macrophage activation and possibly reduces the stimulus for lymph production. Surgery is considered in animals with idiopathic chylothorax in which medical therapy is not efficacious enough. Surgical techniques include thoracic duct ligation +/- pericardiectomy. Complete resolution of the condition is not always achieved.

Even small amount of red blood cells can colour the effusion red. To diagnose hemothorax, the hematocrit of the effusion should be measured and compared to blood. There is no standardized definition of hemothorax in veterinary medicine but one way is to define the effusion as blood when the hematocrit is > 20 % or > 50 % of the patient's peripheral hematocrit. The blood in body cavities does not clot, knowing this can help in distinguishing



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

hemothorax from an unintended vessel puncture. Hemothorax can be caused by trauma, coagulopathy, neoplasia or lung lobe torsion. The patient may be hypovolemic due to blood loss and may require fluid resuscitation and blood transfusion. Aspirate only as much blood as is needed to alleviate dyspnea. The blood will eventually be reabsorbed from the pleural cavity. Surgery is rarely indicated in traumatic hemothorax unless there is penetrating injury, but is often needed in noncoagulopathic spontaneous hemothorax if the bleeding is uncontrollable.

In summary, remember that pleural effusion is a symptom not a disease. The key to finding the underlying cause is the analysis of pleural fluid. The sample is obtained by thoracocentesis which is a very easy procedure and may be lifesaving for your patient.

References are available upon request.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

When, where and how to apply intraarticular therapeutics in the treatment of canine osteoarthritis

Greg McGarrell, DipM MBA , Nupsala Veterinary Services, GBR

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 10.00-10.45

Osteoarthritis (OA) is the most prevalent arthritic disease and the leading cause of morbidity amongst companion animals and horses. It is expected between 15-20% of all companion animals and horses have a degree of OA.

Research into the pathophysiology of OA has focused on cartilage and peri-articular bone, but there is increasing recognition that OA affects all of the joint tissues, including the synovium. Under normal physiological conditions the synovial lining consists of a thin layer of cells and the underlying vascularized connective tissue stroma which forms a complex structure. The function of the synovium is an important source of synovial fluid and the production of IL1-Ra, an anti-inflammatory protein that counteracts the destructive effects of inflammatory proteins Interleukin-1 within the inflamed joint, components of which are essential for normal cartilage and joint function. It is therefore considered (*scanzelleo et al 2012*) that synovitis is the first phase of osteoarthritis. Synovium subjected to the persistent catabolic effects of elevated IL-1 within the joint leads to decreased production of IL1-Ra due to pathological changes within the tissue. This imbalance leads to a steady increase in IL-1 levels and further catabolic action and degradation of all tissues within the joint.

OA is a progressive disease, a lifelong disease often affecting multiple joints as the patient tries to compensate by loading other joints in an effort to elevate pain and discomfort. This in turn stresses the other joints causing an accelerated micro cumulative fatigue damage and elevated inflammatory cytokines, in particular IL-1. Bringing IL-1 under control and restoring normal levels of this cytokine is the priority in early stages of the disease. At a time when the joint pathology can be recognised as early cartilage pathology with some surface disruption, early synovitis (Grade 1) History of mild intermittent lameness with no or little visible changes on radiograph. Treatment options include the use of NSAIDs, however these only partially block Prostaglandin-E2 allowing for elevation of inflammatory cytokines to continue. Intraarticular medication of autologous conditioned serum (ACS) or corticosteroid has been shown to significantly reduce IL-1 levels in equine joints (McIlwraith 2011)

If the pathology continues to degrade the tissues within the joint cartilage focal fissuring starts to occur, along with established mild patchy synovitis (Grade 2). On examination, the patient



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

will show signs of intermittent or mild lameness with some discomfort on manipulation. Mild effusion and radiographic examination showing signs of marginal osteophytes, early subchondral sclerosis. At this stage, the synovial fluid becomes less viscous. The treatment strategy is therefore to decrease the ongoing influence of IL-1 and other inflammatory cytokines and repair/ regenerate natural production of anti-inflammatory cytokines. As with Grade 1, the use of ACS or corticosteroids is indicated. The use of platelet rich plasma (PRP) has been shown (*Fahrie et al 2012, 2013*) to help restore and regenerate normal function by the action of certain growth factors. PDGF regulates secretion and collagen synthesis. TGF- β , stimulates the proliferation of undifferentiated mesenchymal cells and stimulates chemotaxis and angiogenesis. VEGF, increases vascular permeability and angiogenesis. FGF, promotes the growth and differentiation of chondrocytes and osteoblasts, and stimulates mitogenesis of mesenchymal cells, chondrocytes and osteoblasts.

As the disease progresses as does the pathology with the cartilage showing some focal erosions and chronic synovitis. On radiographic examination osteophytes are obvious at the margins and some fibrous hypertrophy of the joint capsule. (Grade 3). On examination, the patient will show stiffness, pain on palpation, crepitus and some reduction of joint movement. Grade 3 is often the hardest grade to treat. The pathology has reached a stage where permanent changes have occurred and will now require ongoing management and changes to the lifestyle so not to exacerbate the situation. As with grade 1 and 2, corticosteroids are used to block prostaglandin-E2, PRP can be used to help regenerate damaged synovium and to some extent promote chondrogenesis. IA injections should be planned at 6 monthly intervals. At this stage of the disease hyaluronic acid has also been shown (*Henrotin et al 2005; Bannuru et al. 2009; Gomis et al 2009; Kwon & Park 2012*) to be beneficial and help elevate the discomfort of the disease through viscosupplementation.

The later stages of the disease results in significant changes within the joint. Cartilage loss and erosion, established chronic synovitis with thickened fibrotic synovium, obvious osteophytes, mild subchondral bone remodeling is recognizable (Grade 4). The patient will show signs of constant pain and discomfort, consistently lame with muscle atrophy. Pain on palpation and reduced movement. The treatment strategy here is increase quality of life. Due to significant changes within the joint surgical intervention at this stage is often warranted. If surgery is not an option Intraarticular use of PRP can be advocated but the regenerative effects are limited. More recently the use of polyacrylamide hydrogels (PAAG) have shown promising results. Due to the structure of the implant and the incorporation into the synovium overall discomfort and pain associated with the pathology has been demonstrated for as long as 24 months' post



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

injection. The long-term effect is also a benefit for elderly dogs whereby frequent injections of biologicals carries its own risks.

Finally end stage (Grade 5), categorized by extensive cartilage loss and disruption, bone remodeling and deformation of the joint. The patient has limited response to pain medication, reluctant to exercise and obvious pain on manipulation. Treatment at this stage is limited as the pathology has gone past the point biologicals can reverse the changes or the action on the tissues limited to being nothing more than short acting anti-inflammatory. As with grade 4 quality of life can be improved, if surgery is not an option, by using a PAAG implant.

In summary, OA is progressive and if left untreated will continue to progress, often affecting other joints and the overall quality of life of the patient. As the disease progresses through the phases so does the treatment strategy. NSAIDs are limited in their ability to control increased levels of inflammatory cytokines. Intraarticular medication has been shown to assist in the management of OA and if used early enough change the course of the disease. At the later stage of the disease, Intraarticular implants offer an effective way of minimizing the pain and discomfort associated with the changes within the joint.

Greg McGarrelli loengut toetab Balvet OÜ.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Kuidas alustada, kui oled avastanud enda jaoks hambad?

Marili Köster, DVM, Eesti Veterinaaria Kliinikum, EST

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 10.45-11.05

Loengus käsitletakse veterinaarstomatoloogia põhialuseid ehk millest tuleks alustada, kui on soov tegeleda väikeloomade suuõõnehaiguste ennetamise ja raviga.

Marili Kösteri loeng on EVSi stipendiumiloeng.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Kiisude patud ehk kassipidamistavad ja selle mõju Eestis

Madis Leivits DVM, Eesti Maaülikool, EST

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 11.05-11.30

Kassid, tänu oma toredusele, on ühed armastatumaid lemmikloomad inimeste seas. Seotult sellega on kassid levinud igale poole kus on inimesi. Kahjuks kassid pole ainult lemmikloomad, vaid ka lastakse vabalt looduskeskkonda, muutes antud kassid ka üheks olulisemaks invasiivseks võõrliigiks kellel on väga tõsine mõju ökosüsteemile. Teadusuuringute kohaselt murravad kassid Ameerika Ühendriikides 2,4 miljardit lindu aastas (Loss *et al.* 2013), Kanadas 204 miljonit lindu aastas (Blancher 2013), Austraalias vähemalt 377 miljonit lindu päevas (Woinarski *et al.* 2017), Suurbritannias 55 miljonit lindu aastas (RSPB)... ja see on ainult otsene kisklus. Linnud pole ainsad, keda kassid murravad - väikeimetajad, reptiilid ja kahepaiksed on samuti tugeva kiskluse ohvrid. Mõju looduslikele liikidele läbi toidubaasi vähenemise ja nakkushaiguste levitamise on raske hinnata, kuid võib eeldada, et on väga oluline. Lisaks veel ka vigastused ja kannatused loomadel, kes jäävad kassi ohvriks. Enamasti kassid ei murra seetõttu, et neil on kõht tühi, vaid jahikire pärast, jättes vigastatud ohvrid valudesse piinlema.

Et kaardistada olukorda Eestis sai 2017 aastal läbi viidud uurimus kassipidamisviisidest Eestis ja nende võimalikust mõjust looduslikele loomastikule. Antud uuringu käigus koguti andmeid kassiomanikelt aates demograafilistest põhinäitajatest, kassipidamisharjumustest (kes, kus ja kuipalju välja laseb), kassiantmetest (suguvõimelised kassid vs lõigatud, kiipimised, loomaarstikülastused jne.) ning kui palju aasta jooksul nende lemmikud erinevaid looduslike loomi murravad.

Antud uuringus osales 1161 kassiomaniku kes omab üle 2444 kassi, mis esindab 1 % omanikega kasside populatsioonist Eestis. Antud tulemustele tuginedes, võime anda esmase hinnangu omanikega kasside poolse kiskluse osas Eesti looduslikele loomastikule. Antud tulemused ei kajasta peremeheta kasside mõjusid kui ka kasside, kes veedavad pikema perioodi omanikest eemal. Võttes arvesse antud tulemusi, võime väita, et kodukassid tapavad Eestis igal aastal 0,65-1,58 miljonit lindu. Kuna tegemist on omanikega kasside poolt põhjustatud kisklusega, siis on seda võimalik ära hoida kassipidamistavadega, mis ei võimalda kassidel vabalt teisi loomi kahjustada.

Loomaarstil on oluline roll teavitada oma kassiomanikest kliente antud probleemist. Kassid, keda ei lasta hulkuma on tervemad ning elavad kauem. Lisaks on hulga meetmeid, kuidas pakkuda kassile õuemõnusi, ilma tõsiste tagajärgedeta looduslikele loomadele.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Investigation of liver disease in dogs and cats

Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 12.00-12.45

The liver has a large structural and functional reserve, which means that clinical signs are not usually seen until late in disease, typically only when there is a loss of 70-80% functional mass. There are no specific clinical signs or physical abnormalities with most liver diseases, so the clinician should pay particular attention to vague signs including vomiting, diarrhoea, lethargy, weight loss, inappetence and neurological signs, as these are relatively common with various forms of liver disease.

Blood tests to assess liver enzymes and liver function are usually the simplest next step in the investigation of suspected liver disease. Liver enzyme activity should be measured in all cases, but it is vital to remember that these are not a test of liver function. Liver enzyme activity as measured in serum can be classified into two major types:

- Leakage markers- hepatocellular enzymes that are released as a result of cell damage (ALT, AST).
- Cholestatic markers- biliary enzymes whose synthesis is induced by retained bile and drugs (ALP, GGT).

Parameters that provide information on liver function include albumin, urea, coagulation factors, bilirubin, bile acids and ammonia. Unfortunately, it is never possible to make a diagnosis of liver disease based on results of blood tests alone, and these should form part of the investigation as a whole. The next step in the investigation is usually diagnostic imaging, and ultrasonographic evaluation of the liver is preferred. Ultrasonography allows the differentiation of focal from diffuse hepatic disease, and enables examination of the hepatic parenchyma, biliary duct system and vasculature and collection of samples. However, there is poor association between the ultrasonographic appearance and the histological diagnosis.

Obtaining liver tissue is vital in the investigation of liver disease, as it is generally impossible to make a definitive diagnosis without a biopsy. Many methods are available for collection of liver tissue, and the method used will depend on clinician preference, equipment availability, technical skill, type of lesion present, location, and the clinical stability of the patient. Fine needle aspiration cytology has limited accuracy in the diagnosis of liver disease, especially in



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

dogs. Prior to biopsy, coagulation status should be checked and all animals should be monitored carefully for signs of haemorrhage for at least 12 hours post biopsy.

Dr Nick Bexfield'i loengut toetab Magnum Veterinaaria.



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

What's new in canine liver disease?

Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 12.45-13.30

This lecture will discuss canine chronic hepatitis (CH), by far the most frequently identified primary liver disease. Although there are several known causes to canine CH, the majority of dogs have idiopathic disease. Defects in copper metabolism leading to the development of CH have been described in several breeds. CH typically affects middle-aged to older dogs, with a median age of 8 years. Females appear to be predisposed, and a number of breeds are over-represented. Clinical signs vary, and are usually non-specific, and insidious in onset. Some dogs with advanced CH or cirrhosis can be asymptomatic, or alternatively may present with signs of 'acute' disease. Intermittent vomiting, diarrhoea, depression, lethargy, anorexia, weight loss, polyuria and polydipsia are common. Additional signs include jaundice, ascites, and those of hepatic encephalopathy.

Clinical pathology findings include elevations of liver enzymes. With progressive liver dysfunction, levels of albumin, urea, glucose and coagulation factors decrease, while the concentration of bile acids, ammonia and bilirubin increase. The gold standard for diagnosis is histopathological evaluation of liver tissue.

Management involves the use of corticosteroids and other supportive medications, along with an appropriate diet. Corticosteroids have anti-inflammatory, immune-modulating and anti-fibrotic properties. A recent study supports the use of prednisolone at 1mg/kg/day. The duration of therapy remains unknown. The length of therapy often remains empirical and some animals remain on life-long therapy; in this situation the aim is to use a low alternate day dose. Although no data is available to support the use of ursodeoxycholic acid (UDCA, destolit, ursodiol), it is generally recommended in all cases of CH. The majority of dogs with CH do not appear to have an underlying bacterial aetiology, therefore do not require antibiotics. No studies have been performed to determine the efficacy of antioxidants. However, as oxidative damage may be involved in the pathogenesis and perpetuation of liver disease, in the author's opinion they are indicated. Dietary management is as important as drug therapy. Commercial diets designed for dogs with liver disease are appropriate, although other good quality diets can also be used. Importantly, unless the dog is showing signs of hepatic encephalopathy, protein should not be restricted. Whatever is fed, ideally it should be given several times per day.

Dr Nick Bexfield'i loengut toetab Magnum Veterinaaria.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Management of feline inflammatory liver disease

Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 14.30-16.00

This lecture will detail the management of the two most commonly identified feline inflammatory liver diseases, namely neutrophilic cholangitis and lymphocytic cholangitis.

Neutrophilic cholangitis

The proposed aetiology of this neutrophilic inflammation is an ascending bacterial infection from the intestinal tract. *E. coli*, alone or in combination with obligate or facultative anaerobes, is the most common organism cultured from the bile of affected cats. Antibiotics are therefore the primary therapy, and ideally should be selected on results of culture and sensitivity. Often, however, antibiotics are selected empirically, and should be active against aerobic and anaerobic enteric bacteria and achieve high therapeutic concentrations in bile. Examples include amoxicillin, amoxicillin and clavulanate and metronidazole. Therapy is usually continued for six weeks, although the optimal duration is unknown. Ursodeoxycholic acid (UDCA, destolit, ursodiol) is also recommended due to its choleretic and anti-inflammatory properties and ability to modify the bile acid pool. Therapy with antioxidants such as S-Adenosylmethionine (SAME) and silybin are also likely beneficial. Many cats with neutrophilic cholangitis are unwell and so require hospitalisation and supportive therapy. Surgery is required for cats with complete biliary obstruction.

Lymphocytic cholangitis

There is no consensus on the management of lymphocytic cholangitis. Based on a proposed immune-mediated pathogenesis, the disease is commonly managed with an immunosuppressive dose of prednisolone (2-4 mg/kg/day). UDCA is also recommended. Clinical evaluation of these two drugs demonstrated that prednisolone treatment resulted in a statistically significantly longer survival time than treatment with UDCA. Based on the resolution of clinical signs and serial biochemical values, prednisolone can be slowly tapered, although many cats require long-term therapy. The optimal duration of treatment has not been determined. Persistent or progressive increase in liver enzyme activities and serum total bilirubin concentration suggest that treatment has been inadequate. In these cats chlorambucil can be used as an alternative or additional therapy.

In addition, the use of antioxidants, including SAME and silybin, is logical as bile is a potent oxidizing agent in the liver. Again it is vital to make sure affected cats eat, and so a highly digestible, high-quality diet without protein restriction is recommended.

Dr Nick Bexfield'i loengut toetab Magnum Veterinaaria.



Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Portosystemic shunts. They don't all need surgery!

Dr Nick Bexfield, BVetMed, PhD, DSAM, DipECVIM-CA, FRSB, AFHEA, MRCVS, University of Nottingham, GBR

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, väikeloomaarstide sektsioon, kell 16.00-17.00

Portosystemic shunts (PSS) are anomalous vascular connections between the portal and systemic venous systems. These vessels shunt blood from the hepatic portal vein (deriving from the stomach, intestines, pancreas and spleen) directly into systemic venous system, bypassing the liver. Congenital shunts usually involve a single (or occasionally double) anomalous vessel which may be located outside of the hepatic parenchyma (extrahepatic) or within it (intrahepatic). The majority of animals with portosystemic shunts show signs of hepatic encephalopathy (HE). HE is a neurophysiologic disorder of the central nervous system (CNS). Clinical signs are variable, and may include behavioural changes or subtle signs such as depression, anorexia and lethargy.

Congenital portosystemic shunts (PSS) can be managed medically or surgically. A recent study has shown that those undergoing surgical ligation of the shunting vessel have a longer median survival time, and a lower frequency of ongoing clinical signs. However, some dogs and cats also respond well to long-term medical management. Medical management is often employed in those animals that show few clinical signs on presentations, are older, in which financial or owner-lead reasons limit surgery, or which have a shunt that is not amenable to ligation. The main aims of therapy are to decrease the formation of gut derived encephalotoxins, especially ammonia. Therefore the mainstays of current therapy are a combination of protein-restricted diets, oral antibiotics to suppress bacterial populations that produce encephalopathic toxins and local acting agents to reduce gastrointestinal uptake of ammonia (e.g. lactulose). Controlled trials have not been performed in animals to determine the optimal treatment for HE and so current recommendations are based on anecdotal evidence. It is however known that correction of acid-base abnormalities and the elimination of precipitating factors are a vital part of successful therapy. Emerging evidence also suggests that inflammatory cytokines are synergistic with ammonia in precipitating HE and that controlling inflammation in other organs is an important part of managing the patient with HE.

Dr Nick Bexfield'i loengut toetab Magnum Veterinaaria.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon

Listeria monocytogenes'e levimus ja arvukus valmistoidus perioodil 2012-2016 Eestis

Mati Roasto, DVM, MSc, PhD, Eesti Maaülikool, EST

Julia Koskar, MSc, Eesti Maaülikool, Veterinaar- ja Toidulaboratoorium, EST

Kadrin Meremäe, MSc, PhD, Eesti Maaülikool, EST

Maiu Kuningas, Veterinaar- ja Toidulaboratoorium, EST

Toomas Kramarenko, MSc, Veterinaar- ja Toidulaboratoorium, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon, kell 09.30-10.00

Aastal 2015 registreeriti Euroopa Liidus (EL) 2206 listerioosi haigestumist, mis teeb 0,46 haigusjuhtu 100,000 inimese kohta. Perioodi 2008-2015 lõikes on täheldatav statistiliselt oluline listerioosi juhtude arvukuse tõus. Eestis registreeriti aastal 2015 üksteist haigusjuhtu ning haigestumus 100,000 elaniku kohta oli 0,8.

Valmistoit on toit, mille tootja või valmistaja on ette näinud vahetult inimtoiduks kasutamiseks, ilma et seda oleks mikroorganismide tõhusaks kõrvaldamiseks või nende taseme vastuvõetava piirini vähendamiseks vaja kuumutada või muul viisil töödelda.

Potentsiaalset ohtu tarbijate tervisele võivad kujutada tooted, kus *L. monocytogenes*'e arvukus toote ühe grammi või milliliitri kohta on suurem kui 100 *L. monocytogenes*'e bakterit. Sellest tingituna kehtivad EL-is ametlikud toiduohutuse kriteeriumid. Mikrobioloogilisi toiduohutuskriteeriume rakendatakse kolmele valmistoidu kategooriale. Valmistoidud, mis on ette nähtud väikelastele, ja spetsiaalsed raviotstarbelised valmistoidud. Nendes toodetes ei tohi *Listeria monocytogenes*'t esineda 25 grammis tootes ($n=10$, $c=0$) kogu kõlblikkusaja jooksul. Teistele valmistoitudele kehtivat reeglit 100 pmü-d grammi toote kohta ei tohi ületada kogu toote kõlblikkusaja jooksul ($n=5$, $c=0$). Valmistoitudel, mis soodustavad *L. monocytogenes*'e kasvu, ei tohi tekitajat tuvastada 25 grammis tootes ($n=5$, $c=0$) selle valmistamise lõpus ehk lõpptootes. Erandi moodustavad juhud, kus tootja suudab pädevale asutusele tõestada, et kogu säilimisaja jooksul ei ületata kriteeriumi 100 pmü-d grammi toote kohta.

Ettekandega seonduvad uurimused hinnati *L. monocytogenes*'e levimust ja arvukust erinevates valmistoidu kategooriates Eestis. Viie järjestikuse aasta jooksul analüüsiti ühtekokku 30016 valmistoidu proovi, millest 3,6% osutusid patogeeni suhtes positiivseteks. Kõrgeim *L. monocytogenes* levimus (11,6%) tuvastati RTE kala ja kalatoodete kategoorias. Teistes valmistoitude kategooriates oli haigustekitaja levimus kogu uurimusperioodi vältel 0,0% kuni 3,9%. *L. monocytogenes* arvukus määrati ühtekokku 14342 valmistoidu proovist ning EL-i ametlik toiduohutuse kriteerium (100pmü/g) ületati 0,3% analüüsitud valmistoidu proovidest.



www.emu.ee

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Võrreldes 2008-2010 Eestis teostatud uurimusega, kus *L. monocytogenes*’e levimus oli 2,0% on positiivsete proovide proportsioon perioodil 2012-2016 kõrgem (3,6%). Viimane on enamasti tingitud õrnsoola ning külmsuitsu kalatoodete kõrgeast saastumisest.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Taimekaitsevahendite jääkide esinemine loomses toidus

Mari Reinik, PhD, Terviseameti Tartu labor, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon, kell 10.30-11.00

Taimekaitsevahendid ehk pestitsiidid on taimede kaitsmiseks ettenähtud ained, mida kasutatakse umbrohu, kahjurite ja taimehaiguste tõrjeks. Loomsesse toitu võivad taimekaitsevahendid sattuda eelkõige saastunud sööda kaudu.

Eestis viiakse iga-aastaselt läbi loomse toidu saasteainete sisalduste seiret, mille raames analüüsitakse erinevaid loomseid tooteid (mune, piima, liha, maksa, kala, loomset rasva ja mett) kloororgaaniliste ühendite ja mittedioksiinilaadsete polükloreeritud bifenüülide (NDL-PCB), fosfororgaaniliste ühendite, karbamaatide ja püretroidide sisaldusele. Lisaks võetakse proove Euroopa Liidu pestitsiidijääkide kontrollprogrammi raames, mille käigus analüüsitakse kahest maatriksist 12-15 proovi aastas ligikaudu 160 toimeaine sisaldusele.

2011.-2017.a. on kokku analüüsitud 746 loomse toote proovi, millest jääke leiti 71-s (9,5%). Enamasti on tegemist väga madalate DDT, HCB või NDL-PCB sisaldustega (leitud vastavalt 47, 20 ja 12 proovis). Muude taimekaitsevahendite jääke leiti kokku 16 juhul. Jääkide piirsisalduste ületamised on väga harvad. Aastatel 2011-2017 analüüsitud proovidest on piirnorm olnud kahtluseta ületatud vaid kahel juhul (DDT vikerforelli- ja vinklosoliin pardilihaproovis). Viimastel aastatel on meeproovidest otsitud selektiivselt glüfosaadi ja tiaklopriidi jääke. Glüfosaati leiti 12 proovist pooltes, tiaklopriidi kõigis neljas analüüsitud proovis.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Taimekaitsevahendite jääkide esinemine taimses toidus

Merike Toome, PhD, Põllumajandusuuringute Keskus, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon, kell 11.30-12.00

Intensiivse keemilise tõrje kasutamine 60-ndatel ja 70-ndatel aastatel seadis ohtu nii inimese tervise kui ka keskkonna - saastumine taimekaitsevahenditega oli üsna suur, mille mõjusid on tunda veel tänapäeval. See tekitas vajaduse erinevate seireprogrammide käivitamiseks, et kontrollida elukeskkonna ohutuse olukorda.

Üheks ulatuslikuks seireprogrammi vormiks sai taimekaitsevahendite jääkide seireprogrammid taimse ja loomse päritoluga toidus, mille aluseks on EL kooskõlastatud mitmeaastased kontrollprogrammid.

Euroopa Liidu taimekaitsevahendite jääkide seireprogrammis nähakse igale osalejariigile ette kindel analüüsitava proovide arv, proovimaterjal ja analüüsivad taimekaitsevahendite toimeained. Igal aastal neid näitajaid muudetakse proovimaterjali ja taimekaitsevahendite toimeainete nimetuste osas. Vastavalt vajadustele on iga riik koostanud oma rahvusliku taimekaitsevahendite jääkide seireprogrammi taimse päritoluga toidus ja toidutoormes. Eestis alustati taimekaitsevahendite jääkide seirega 1998.a., 2005.a. liitus Eesti Euroopa Liidu taimekaitsevahendite jääkide seirega.

Taimekaitsevahendite jääkide seiret, mida tänapäeval nimetatakse riiklikuks järelevalveks, koordineerib Veterinaar- ja Toiduamet (VTA) koostöös Põllumajandusametiga (PMA).

Analüüside teostamiseks on volitatud Põllumajandusuuringute Keskuse Jääkide ja saasteainete laboratoorium (taimne toit) ja Terviseameti Tartu Laboratoorium (loomne toit ja väikelaste toit).. VTA teostab riskihinnangu Euroopa Terviseameti (EFSA) koostatud programmi alusel nendele taimekaitsevahendite jääkidele, millede kogused proovides ületavad lubatud piirnorme (MRL).

Aastatel 1998 – 2016, mil Eestis on teostatud taimekaitsevahendite jääkide seiret, on laboris analüüsitud üle 6000 proovi.

- 55% analüüsitud proovidest ei sisaldanud taimekaitsevahendite jääke.
- Analüüsitud eestimaistest proovidest ligikaudu 20% sisaldas taimekaitsevahendite jääke. Tavaliselt sisaldavad proovid ühe taimekaitsevahendi jääki, kuid on olnud ka juhuseid, kus proovis on leitud kuni 5 erinevaimet jääki.

- Importtoodangu proovidest ainult 40% ei sisaldanud jääke. Tavaliselt on leitud 2 kuni 3 erinevaimet jääki, kuid on olnud ka proove, kus on leitud 5 kuni 9 erinevaimet jääki.

Seiretulemuste põhjal on võimalik öelda, et eestimaine põllumajandustoodang on üsna puhas



www.emu.ee

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

taimekaitsevahendite jääkidest. Üksikud jääkide leiud ei ületa kehtestatud piirnorme. Siit ka kindel ütlemine – “eelistatavaid eestimaist!”

Importtoodangust sisaldavad enim taimekaitsevahendite jääke viinamarjad, tsitruselised, õunad, pirnid.

Arukal tarbimisel ei ole meil müüdavad puu- ja köögiviljad ohtlikud inimese tervisele.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Akrüülamiid

Maia Radin, Maaeluministerium, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon, kell 12.00-12.30

Akrüülamiid on toidu saasteaine, mis moodustub peamiselt kõrge süsivesikute ja madala valgusisaldusega taimsete toitade kuumtöötlemisel üle 120 °C, eelkõige röstimisel, küpsetamisel ja praadimisel. Akrüülamiidi on leitud erinevates toitudes, seda nii tööstuslikult, tootlustasutustes kui ka kodus valmistatud toidus. Alates 2005. aastast on tootjad teinud erinevaid vabatahtlikke tegevusi, et vähendada akrüülamiidi sisaldust toidus. Peamiselt on tegevused suunatud vaba asparagiini, redutseerivate suhkrute, valmistusaja ja -temperatuuri kontrollimisele. Euroopa Toiduohutusameti (EFSA) 2015.aastal avaldatud arvamuse kohaselt tõstab akrüülamiid toidus vähki haigestumise riski kõikides vanusegruppides. Eelnevalt lähtuvalt on kavas välja töötatud akrüülamiidi vältimise ja vähendamise meetmete rakendamine Euroopa Liidus muuta kohustuslikuks. Meetmeid peavad rakendama ettevõtjad, kes tegelevad kartulipõhiste toodete, teraviljapõhiste toodete, kohvi, kohviasendajate või imikutoitude tootmisega aga ka tootlustusettevõtted ning majutustasutused.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Ametliku kontrolli määrus (EL) 2017/625

Martin Minjajev, Maaeluministeerium, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon, kell 12.30-13.00

Uus Euroopa Liidu toidutarneahela ametliku kontrolli määrus, mis 2016. a kevadel vastu võeti ja 2019. a detsembris rakendub, toob endaga kaasa üsna olulisi muudatusi võrreldes seni kehtinud põhimõtetega.

Suurima muudatusena laiendatakse EL üleseid ametliku kontrolli põhimõtteid mitmetele valdkondadele kus need seni puudusid, nagu taimekaitse, GMO-de keskkonda viimine jne. Uus määrus täpsustab olulisel määral kontrolliasutuste vahelise koostöö põhimõtteid ning vastastikkuse ülesannete delegeerimisega seonduvat. Kindlasti on uus määrus palju selgem ka käitlejate õiguste ja kohustuste vaatenurgast. Uue lähenemisena on Euroopa Komisjonile antud hulgaliselt volitusi täpsemate kontrollireeglite kehtestamiseks, põhimõte mida seni väga ulatuslikult kasutatud ei ole.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Toidulisandite kasutamise võlud ja valud

Tõnu Püssa, PhD, Eesti Maaülikool, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon, kell 14.30-15.15

Toidulisand on toiduaine, mis, toitainete või muude füsioloogiliste toimetega ainete kontsentreeritud allikana on mõeldud tavatoidu täiendamiseks. Toidulisand pole ravim, tema märgistuses ei tohi nimetada mingeid haigusi ennetavaid, ravivaid või leevendavaid omadusi. Maailmaturul on üle 50 000 toidulisandi, millest umbes 6000 on viimastel aastatel jõudnud ka Eestisse. Loomulikult ei suudeta neid kõiki põhjalikult kontrollida, see on ka väga kallis. Osaga lisanditest pole tõsiseid toksikoloogilisi probleeme, sageli küll vaid seepärast, et neil polegi mingeid olulisi füsioloogilisi toimeid, aga lisandite hulgas on ka potentsiaalselt ohtlikke. Põhilised toidulisandite rühmad on vitamiinid, mineraalained, taimsed lisandid, sageli reklaamitud antioksüdantidena, atleetvõimlemise lisandid ja lisandid kiireks kaalukaotuseks. Viimane on toksikoloogiliselt üldse ohtlik, samas väga ahvatlev tegevus. Kõigi nende rühmade mõõdotundetu kasutamine võib olla tervisele kahjulik. Näiteks võivad muidu kasulikud antioksüdandid suurtes annustes muutuda pro-oksüdantideks. Maksa kahjustusjuhtumid, enamikus kulturismilisandite tarbimisel, on viimase kümnendi jooksul maailmas kolmekordistunud. Vitamiinimürgistused, eriti rasvlahustuvate vitamiinidega A ja D, on samuti arenenud maades sagenemas. Samas on hinnatud, et meie laiuskraadil looduslikust UV-kiirgusest ei piisa ning vitamiin D3 puudujääva koguse manustamine on mõistlik. Toidulisanditega ei tohi mingil juhul asendada retseptiravimeid, samas tuleb arvestada ka lisandite võimalikke koostoimeid ravimitega. Suureks probleemiks on kujunemas toidulisandite võltsimine. Ajakirjas BMC Medicine ilmunud artikli järgi on enamik taimseid toidulisandeid madalakvaliteedilised, kolmandik ei sisaldanud väidetud aktiivseid aineid ning samas sisaldas deklareerimata aineid. Võltsimise üheks drastilisemaks näiteks on toidulisand CELLFOOD®, mida reklaamiti organismi puhastajana mürgistest ainetest nn biosaadava hapniku abil. Õnneks ei ole lisandis reklaamitud "imetoimega" deuteeriumsulfaadi asemel sisalduv tavaline väävelhape tema madala sisalduse tõttu tervisele ohtlik. Mitmekülgse dieedi korral ei vajagi terve inimene enamikke toidulisandeid, nende kui füsioloogiliselt aktiivsete ainete kontsentratsioonide tarvitamine peab olema vajaduspõhine ja ettevaatlik. Õpetusi toidulisandite kasutamiseks leiab valitud internetilehekülgedelt, nagu näiteks <https://www.agri.ee/et/mida-tasub-teada-enne-toidulisandi-ostmist>.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Toxoplasma gondii põllumajandusloomadel Eestis

Maarja Tagel, DVM, Eesti Maaülikool, EST

Pikka Jokelainen, DVM, PhD, Eesti Maaülikool, University of Helsinki, Statens Serum Institut, FIN

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon, kell 15.45-16.15

Toksoplasma (*Toxoplasma gondii* – *T. gondii*) on väga edukas ainurakne parasiit, lisaks oma laiale levikualale on ta võimeline nakatama kõiki püsisoojaseid loomaliike, olles seejuures zoonootiline. Inimestele on võimalikeks toksoplasmoosi allikateks muu hulgas ootsüstid, mis pärinevad toksoplasmaga nakatunud kassi roojast, ning koetsüstid, mis pärinevad toksoplasmaga nakatunud põllumajandusloomade kudetest, sealhulgas lihastest, ja on nakkusvõimelised piisava kuumtöötluseta (EFSA, 2016). Toidutekkeliste zoonootiliste parasiitide ülemaailmses pingereas on *T. gondii* järjestatud neljandale kohale, põhjustades inimestele olulist tervisekadu (FAO/WHO, 2014).

Toksoplasma koetsüstid looma lihas on mikroskoopilised, jäädes lihainspektsiooni tavapraktikas märkamata. Eesti Maaülikooli doktoritöö raames teostasime läbilõikeuuringud, et tuvastada *T. gondii* vastaste antikehade levimus ja hinnata toksoplasmaga nakatumise võimalikke riskitegureid lammastel, veistel ja sigadel Eestis. Uurisime tuhandeid vereseerumeid *T. gondii* vastaste immuunoglobuliin G antikehade suhtes, kasutades kaubanduslikku otsest aglutinatsioonitesti.

Uuringutesse kaasatud loomadel oli üle 40 protsendi 1599 lambast (Tagel jt., käsikiri valmimisel), ligi 20 protsendil 3991 veisest (Jokelainen jt., 2017) ja üle 5 protsendi 382 seast (Santoro jt., 2017) toksoplasma vastased antikehad. Peamiseks seropositiivsuse riskiteguriks osutus looma vanus: lammastel ja veistel suurenes antikehade levimus koos vanusega. Sigade puhul vanus oluliseks riskiteguriks ei kujunenud. Seropositiivseid lambaid oli enamustes maakondades ning seropositiivseid veiseid kõigis maakondades.

Meie uuringute tulemused näitavad, et märkimisväärne osa Eesti põllumajandusloomadest on olnud kokkupuutes parasiidiga toksoplasma. Sarnaseid tulemusi on leidnud meie grupi uuringud ka teistel peremeestel (Jokelainen jt., 2015; Must jt., 2015; Lassen jt., 2016; Remes jt., käsikiri esitatud). Eeldades, et seropositiivsus näitab nakkuslike *T. gondii* parasiitide esinemist looma organismis, võime järeldada, et Eestist pärit toored lihasaadused ja toorpiim on võimalikud toksoplasmaga nakatumise allikad.

Kirjandusallikad on saadavad vastavalt soovile.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Trichinella spp. loomadel ja toidus

Age Kärssin, DVM, MSc, Veterinaar- ja Toidulaboratoorium, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon, kell 16.15-16.45

Keeritsussid (*Trichinella* spp.) on globaalse levikuga parasiitse eluviisiga ümarussid, nakatumine toimub lihasvastseid (nakkusvastseid) sisaldava liha söömisel. Keeritsusside arengutsükkel nakkusvastsetest järgmise põlvkonna nakkusvastseteks toimub ühes peremeesorganismis. Eesti asub ühe kõrgema metsloomade *Trichinella* spp. infektsioonide levimusega piirkonnas, kus tsirkuleerivad kõik Euroopas esinevad keeritsussiliigid: *T. britovi*, *T. nativa*, *T. spiralis*, *T. pseudospiralis*, inimestel on olnud trihhinelloosi haigestumisel peamiseks nakkusallikaks metssealiha.

Hetkeseisuga on Eestis kümme *Trichinella* analüüsideks volitatud laboratooriumi, kellel on tõendatud pädevus vastavateks analüüsideks. Kõik volitatud laborid kasutavad EL määruses 1375/2015 nimetatud referentmeetodit, tehisseedemetoodit magnetsegaja kasutamisega.

Veterinaar- ja Toidulaboratooriumis (VTL) uuritakse peamiselt kodu- ja metssealiha, harvem ka teiste loomaliikide – pruunkaru, ilvese, mägra ja kopra liha. Aastatel 2010–2016 uuriti ligikaudu 465,000 kodusiga, 37,000 metssiga, uurimiseks saabunud pruunkarude proovide arv on lähedane kütitud loomade arvule.

Volitatud laboratooriumites positiivseks osutunud või kahtlase uurimistulemusega lihaproovid ja/või neist kogutud keeritsussivastsed saadetakse Tartu VTL-i, mis on siseriiklik referentlaboratoorium parasiitide alal. Tulemus kinnitatakse morfoloogilise uuringuga ning määratakse multiplex-PCR meetodil *Trichinella* liik.

Ettekandes antakse ülevaade *Trichinella* spp. esinemise viimaste aastate trendidest Euroopas ning *Trichinella* spp. leidudest ja nende liigilisest jaotumusest Eestis.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Piimaga seonduvad müüdid ja tegelikkus

Ivi Jõudu, PhD, Eesti Maaülikool, EST

Loengu aeg: reede, 27.10.2017, toiduhügieeni- ja tehnoloogia sektsioon, kell 16.45-17.15

Piim on unikaalne bioloogiline vedelik, mis on looduse poolt mõeldud ära söömiseks, milles leidub kõiki toitaineid ja mis on hea omastatavusega, kuna piima koostis komponendid toetavad üksteise imendumist.

Piima rasv erineb teistest loomsetest ja taimsetest rasvadest mitmekülgsema struktuuri ja koostise poolest. Piima valkudes on rikkalikult kõiki asendamatuid aminohappeid ja nad on sobivas vahekorras. Piimas leidub 7-8 g mineraalaineid, milles enamuse moodustavad makroelemendid. Ilma piima ja piimatooteid tarbimata on väga keeruline katta kaltsiumi tarvet. Mikrokogustes leidub piimas üle 20 elemendi, millest enamus on inimesele ainevahetuse seisukohast tähtsad – tsingi ja joodi osas on piim oluline allikas. Toksiliste elementide sisaldus ületab harva piirnorme, sest udar toimib tõhusa biofiltrina.

Ettekandes käsitletakse kümmet enimlevinud piima kohta käivat müüti:

1. Kas piimast saab inimene rohkesti kolesterooli?
2. Kas on tõsi, et piimas leiduv kaltsium on küll luudele kasulik, kuid samas sisaldab sellised valke, mis viivad kaltsiumi kehast hoopis välja?
3. Kas piim ja piimatooted on sobiv toit vaid imikueas?
4. Kas inimene võib elada ka nii, et ta sööb üksnes vaid piima ja ei midagi muud?
5. Kas on kasulik juua vaid minimaalse rasvasisaldusega piima?
6. Kas sageli piima joovatel inimestel ladestub kaseiin liigestes ja tekitab põletikke?
7. Kas täiskasvanud inimorganism ei omasta liigispetsiifilist kaseiini kuna vajab seedimiseks spetsiaalset ensüümi „renniini“?
8. Kas lehmapiimas leiduv teatud proteiin võib olla südamehaiguste, autismi, I tüüpi diabeedi, äkksurma põhjustajaks?
9. Kas piimatooted, eriti juust, on sõltuvust tekitavad, kuna sisaldavad morfiini?
10. Kas lehmapiimas sisalduvad bioaktiivsed hormoonid nagu östrogeen ja progesteron võivad soodustada hormoonsõltuvate vähkide väljaarenemist?



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Loomaarsti abiliste sektsioon

Hobuste füsioteraapia loomaarstide abilistele

Kairi Agan, BSc, füsioterapeut, EST

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, loomaarsti abiliste sektsioon, kell 10.00-11.30 ja 12.00-13.30

Loomade füsioteraapia on tähtsaks eriala, mida esindavad kvalifitseeritud humaanfüsioterapeudid, kes kasutavad oma oskusi loomadel. Füsioteraapia on kehalistel harjutustel, asendravil, massaažil ja füüsikalistel meetoditel põhinev taastusravi osa, mille eesmärk on taastada looma funktsionaalne võimekus.

Hobuste füsioteraapia on eesmärgipärane tegevus. Terviseprobleemi põhjuste leidmiseks kasutab füsioterapeut spetsiaalseid teste ja mõõtmisi ning saadud tulemuste põhjal koostab edasise tegevuskava. Lisaks terapeutilistele harjutustele on paremaks taastumiseks võimalik kasutada ka laserravi haavade ja akuutsete traumade parandamiseks, põletike ja valu vähendamiseks, ultraheliravi kudede ja luumurdude raviks ning valu leevendamiseks või elektriravi valu vähendamiseks ning lihaste elektriliseks stimuleerimiseks.

Olenevalt hobuse vigastusest, võib hobune olla täielikult boksirežiimil päevi, nädalaid või isegi kuid. Kui veterinaar on andnud loa aktiivseks taastusraviks, saab alustada terapeutiliste harjutustega. Esialgu võib see tähendada loomaarsti abilisele või omanikule vaid käe kõrval kõndimist teatud kestuse ning kindla kordade arvuga päevas.

Kui hobust hoitakse eemal treeningust ja igapäevasest liikumisest, on tõenäoline, et tekib valu ja kangustunne. Boksirežiimil olles sobib lihashoolduseks hobuse teatud kehaosade (eelkõige kaela, turja ja laudja piirkonna) kerge harjamine, sügamine, masseerimine, kuna massaaž vähendab stressi ja ärevust ning langetab hobuse südamelöögisagedust ja parandab ka lihaste verevarustust.

Boksirežiimil olevale hobusele on sobilikud kehatüve lihaskonda aktiveerivad harjutused.

„Porgandivenitustega“ on võimalik vältida kõhulihaste lõtvumist ning säilitada piiratud liikuvusega hobuse lihastoonust. Lisaks julgustavad harjutused hobust painutama läbi selja ja roiete ning aktiveerima ka vaagna piirkonna lihaseid.

Kaela ja selja aktiivsete harjutuste järgselt on kasulik ka hobuse esi- ja tagajala liigeseid passiivselt painutada ja sirutada ning staatiliselt venitada.

Boksirežiimil oleva hobuse harjutusvara käsitletakse loomaarstide abiliste praktilises osas.



www.emu.ee
Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

Konverentsi Veterinaarmeditsiin 2017 abstraktid

Lamava patsiendi füsioteraapia abilistele

Ruudu R Emmelgas, füsioterapeut, spetsialiseerumisega loomadele, Eesti Maaülikooli Väikeloomakliinik, EST

Loengu aeg: laupäev, 28.10.2017, loomaarsti abiliste sektsioon, kell 10.00-11.30 ja 12.00-13.30

Eestis tegutseb hetkel aktiivselt kolm loomade füsioterapeuti. Õnneks loomaarsti abilisi on kordades rohkem ja nende "tööriistakohvrise" saab lisada mõningaid füsioterapeutilisi meetodeid, mis loomade paranemisele ja enesetundele võiksid hästi mõjuda.

Väikeloomaabiliste sektsioonis tutvume lähemalt lamava patsiendi füsioteraapiaga.

Vaatame mis juhtub loomaga, kes on pikalt inaktiivne: tema liigeste, lihaste, luudega. Miks ennetada on parem kui parandada.

Seejärel tutvume füsioterapeutiliste meetoditega mida abilised saaksid lamava patsiendiga läbi viia kliiniku tingimustes ning miks mitte juhendada ka omanikke, kel selline loom kodusel ravil.

Päeva praktilises pooles teeme meetodid läbi nii koerte kui üksteise peal, et iga abiline saaks oma käega tunnetada ja läbi proovida teoorias õpitu.